



## PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11) Publication number: **05290381 A**(43) Date of publication of application: **05 . 11 . 93**

(51) Int. Cl.

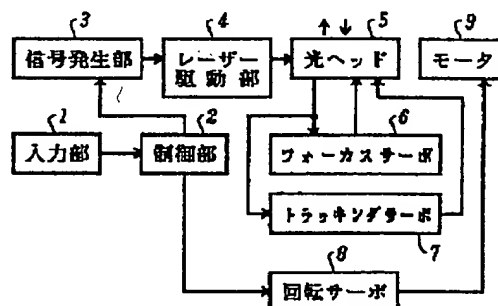
**G11B 7/00**  
**G11B 20/18**(21) Application number: **04090558**(71) Applicant: **FUJITSU GENERAL LTD**(22) Date of filing: **10 . 04 . 92**(72) Inventor: **OTSUKA MASAFUMI**(54) **DATA ERASER FOR  
DIRECT-READ-AFTER-WRITE TYPE OPTICAL  
DISK**

COPYRIGHT: (C)1993,JPO&amp;Japio

(57) Abstract:

PURPOSE: To disable the reading of data recorded on a direct-read-after-write type optical disk.

CONSTITUTION: Data erasure is inputted from an input part 1 by an (erasure) key, etc. A signal generating part 3 generates a signal comprised of (1) and (0) by repeating the same time interval corresponding to the signal from the input part, and emits a laser beam by driving the laser beam emission circuit of an optical head 5 by a laser driving part 4. The reflected light of the beam is picked up by the optical head, and is outputted as the signal to each servo circuit. A focusing servo circuit 6 corrects the focal point of the laser beam based on the signal, and a tracking servo circuit 7 performs tracking correction. A rotary servo circuit 8 corrects the speed of a motor 9 for optical disk rotary driving. The signal from the signal generating part can be recorded on the data track of the optical disk by performing such operations.



---

**THIS PAGE BLANK (USPTO)**

(19)日本国特許庁(JP)

(12) 公開特許公報(A)

(11)特許出願公開番号

特開平5-290381

(43)公開日 平成5年(1993)11月5日

(51)Int.Cl.<sup>5</sup>

識別記号

庁内整理番号

F I

技術表示箇所

G-1-1-B 7/00

W 9195-5D

N 9195-5D

20/18

I O I G 9074-5D

審査請求 未請求 請求項の数1(全 4 頁)

(21)出願番号

特願平4-90558

(22)出願日

平成4年(1992)4月10日

(71)出願人 000006611

株式会社富士通ゼネラル

神奈川県川崎市高津区末長1116番地

(72)発明者 大塚 雅文

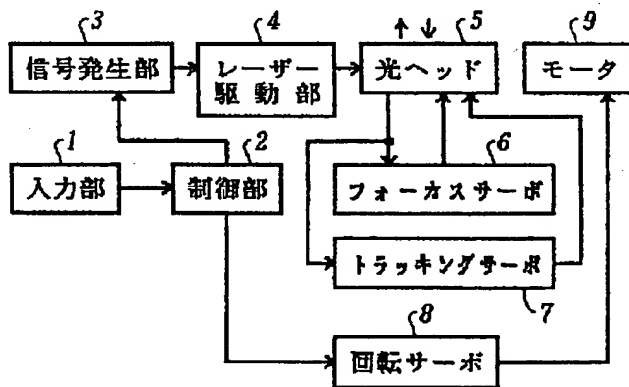
川崎市高津区末長1116番地 株式会社富士  
通ゼネラル内

(54)【発明の名称】 追記型光ディスクのデータ消去装置

(57)【要約】

【目的】 追記型光ディスクに記録されたデータを読み取り不能にする。

【構成】 「消去」キー等の操作で入力部1よりデータ消去を入力する。入力部よりの信号に応じ、信号発生部3は「1」「0」を同一時間間隔の繰り返し等で構成した信号を発生し、レーザー駆動部4により光ヘッド5のレーザー光線発射回路を駆動してレーザー光線を発射する。この反射光を光ヘッドでピックアップし、各サーボ回路に信号出力する。この信号に基づいて、フォーカスサーボ回路6はレーザー光線の焦点を修正し、トラッキングサーボ回路7はトラッキング修正を行う。回転サーボ回路8は光ディスク回転駆動用のモータ9の速度を補正する。これらにより、信号発生部よりの信号を光ディスクのデータトラックに記録する。



## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 追記型光ディスクのデータ記録装置において、データ消去を入力する入力部と、入力部よりの信号にてデータ消去のための信号を発生する信号発生部と、信号発生部よりの信号により光ヘッドのレーザー光線出力回路を駆動するレーザー駆動部と、光ヘッドの焦点修正およびトラッキング修正を行うフォーカス・トラッキングサーボ回路と、光ディスクを回転するモータを制御する回転サーボ回路とでなり、前記レーザー駆動部によるデータ消去のためのレーザー光線を光ディスクのトラックに照射し記録するようにした追記型光ディスクのデータ消去装置。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【産業上の利用分野】本発明は追記型光ディスクのデータ消去装置に係り、光ディスクのトラックに特定のデータを重複記録し、記録されていたデータの読み取りを不能にするものに関する。

## 【0002】

【従来の技術】光ディスクには、ディスク面にレーザー光線を吸収し易い色素でなる色素層を設け、所要の信号に応じて発射されるレーザー光線を収束して照射し、レーザー光線の吸収で発生する熱により色素層を融解・分解してピットを形成し、データを記録するようにしたものがあ。この光ディスクに記録再生用のレーザー光線を照射した場合、前記ピット部分でレーザー光線の反射量が変わるので、反射されたレーザー光線によりデータの読み取りができるものである。上述のようにして記録されたデータは、磁氣的にも光学的（自然光線等）にも破壊されにくく、また、光ディスク面には反射面を鍍あるいは腐食より保護するための合成樹脂層等が設けられており、データの長期保存手段として有能な記録媒体である。しかし、その反面、既記録のデータの漏洩があってはならない光ディスクを廃棄するため、記録されたデータを読み取れないようにしたい場合、光ディスク面に傷等を付けても殆どのデータの読み取りが可能であり、また、例えば、特定のデータを重ねて記録し既記録のデータを読み取れないようにしようとしても、従来のデータ書き込み機はデータの二重書き込みができないようになっており、データの漏洩を防止することが困難である。

## 【0003】

【発明が解決しようとする課題】本発明はこのような点に鑑みなされたもので、追記型光ディスクの記録装置にデータ消去を入力する入力部を設け、入力部よりの信号により光ディスクのデータトラックに特定のデータを重複記録し、記録されていたデータの読み取りができないようにすることにある。

## 【0004】

【課題を解決するための手段】本発明は上述の課題を解

決するため、追記型光ディスクのデータ記録装置において、データ消去を入力する入力部と、入力部よりの信号にてデータ消去のための信号を発生する信号発生部と、信号発生部よりの信号により光ヘッドのレーザー光線出力回路を駆動するレーザー駆動部と、光ヘッドの焦点修正およびトラッキング修正を行うフォーカス・トラッキングサーボ回路と、光ディスクを回転するモータを制御する回転サーボ回路とでなり、前記レーザー駆動部によるデータ消去のためのレーザー光線を光ディスクのトラックに照射し記録するようにした追記型光ディスクのデータ消去装置を提供するものある。

## 【0005】

【作用】以上のように構成したので、本発明による追記型光ディスクのデータ消去装置においては、データ消去を入力すれば、例えば、「1」および「0」を同一間隔で繰り返して構成した信号等が発生し、この信号に基づくレーザー光線が発射され、光ディスクのデータトラックに重複記録され、元のデータのみを読み取りが不可能になる。

## 【0006】

【実施例】以下、図面に基づいて本発明による追記型光ディスクのデータ消去装置の実施例を詳細に説明する。図1は本発明による追記型光ディスクのデータ消去装置の一実施例の要部ブロック図である。図において、1は入力部で、データ消去を入力する。2は制御部で、入力部1よりの入力に応じて各部を制御する。3は信号発生部で、例えば、「1」と「0」を同一時間間隔で繰り返して構成した信号等を発生する。4はレーザー駆動部で、信号発生部3よりの信号に基づいて光ヘッド5のレーザー光線発射回路を駆動する。光ヘッド5は、レーザー光線を発射すると共に、光ディスクよりの反射光を受け、各サーボ回路に供給する。6はフォーカスサーボ回路で、前記反射光に基づき光ヘッド5の発射するレーザー光線を収束するように光ヘッド5を修正する。7はトラッキングサーボ回路で、前記反射光に基づいて、光ヘッド5の発射するレーザー光線の照射先がデータトラックに一致するように、光ヘッドの位置を修正する。8は回転サーボ回路で、光ヘッドの位置（光ディスクの中心よりの距離）に応じて光ディスクの回転駆動用のモータ9の回転数を補正する。

【0007】次に、本発明による追記型光ディスクのデータ消去装置の動作を、図2に示すデータおよびピットの関係の概念図を用いて説明する。データ消去を行う光ディスクを装置に装着する。装着された光ディスクには、例えば、図の（A）のようなデータに相応するピットが形成されている。記録されているデータの消去のため、入力部1の「消去」キー等を操作する。入力部1よりの信号は、制御部2を介し信号発生部3に入力し、信号発生部3は、例えば、図の（B）の如く、「1」および「0」を同一時間間隔で繰り返し配置して構成した信

号を発生する。この信号はレーザー駆動部4に入力し、光ヘッド6のレーザー光線発生回路をこの信号で駆動する。このとき、前記「消去」キーの操作に基づく制御部2よりの信号により、回転サーボ回路8を介しモータ9を駆動し、光ディスクを所要の速度で回転する。

【0008】光ヘッド5の発射したレーザー光線は光ディスクで反射され、光ヘッド5に入光する。この反射光の信号はフォーカスサーボ回路6およびトラッキングサーボ回路7にそれぞれ入力する。これにより、フォーカスサーボ回路6は、光ディスク面に照射されるレーザー光線のスポットが所要の大きさになるように光ヘッド5の発射光の焦点合わせを修正し、トラッキングサーボ回路7は、レーザー光線のスポットが光ディスクのデータトラックに正確に当たるように、光ヘッド5のトラッキング修正を行う。また、回転サーボ回路8は、光ヘッドの光ディスク面の位置に応じ、モータ9の回転数を適宜に補正する。

【0009】これらにより、光ディスクのデータトラック上に(B)のビットが形成される。このビットは既に形成されていた(A)のビットに重複して記録されて(C)の如きビットになり、その結果、再生により得られるデータは(C)のデータとなり、(A)のデータの読み取りは不可能になる。なお、上記信号発生部3は「1」、「0」を同一時間間隔で繰り返す信号を発生する例で説明したが、例えば、「1」の信号を連続して出力し、データトラックに記録するようにしてもよい。また、データの書き込み中に誤って消去が行われないように、例えば、「消去」キーを1回押した後、確認の

ため更にもう1回「消去」キーを押した場合にデータ消去動作を行うようにする。

【0010】

【発明の効果】以上に説明したように、本発明による追記型光ディスクのデータ消去装置によれば、光ディスクのデータトラックに、例えば、同一時間間隔で「1」、「0」を繰り返す信号を重複記録するものであるから、記録されていたデータの再生は不可能になる。従って、例えば、光ディスクを廃棄する際、機密に関わるデータ等が記録された光ディスクで、データの漏洩があつては困るような場合に有用な手段となる。

【図面の簡単な説明】

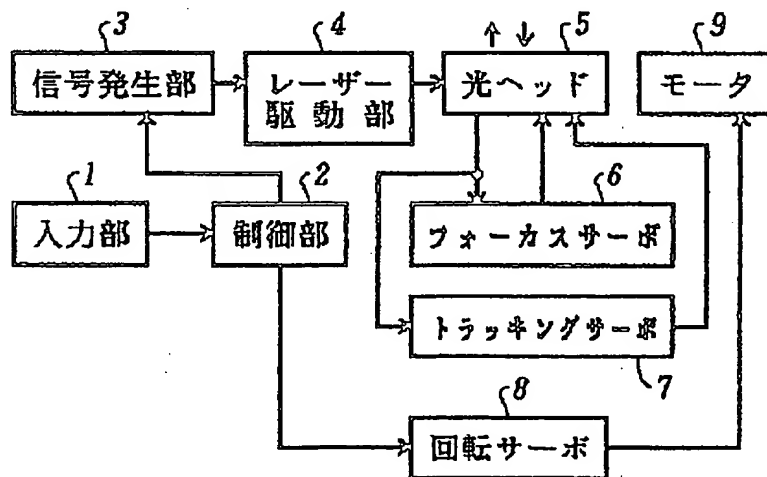
【図1】本発明による追記型光ディスクのデータ消去装置の一実施例の要部ブロック図である。

【図2】既記録データとビット、付加記録データとビット、および合成データとビットの関係を示す概念図である。

【符号の説明】

- 1 入力部
- 2 制御部
- 3 信号発生部
- 4 レーザー駆動部
- 5 光ヘッド
- 6 フォーカスサーボ
- 7 トラッキングサーボ
- 8 回転サーボ
- 9 モータ

【図1】



【図2】

